

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Семенова Сергея Вячеславовича, выполненной на тему: **«СНИЖЕНИЕ ЭНЕРГОЁМКОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРИГОТОВЛЕНИЯ ЗЕРНОВОЙ ПАТОКИ»**, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса (технические науки).

Использование кормовых паток, полученных из зерна, в рационе сельскохозяйственных животных – это эффективный и экономически выгодный способ сбалансировать сахаро-протеиновое отношение и устранить недостаток сахаров в питании животных. Для приготовления патоки из зерновых культур необходимы недорогие и высокотехнологичные установки с низким потреблением электроэнергии. На данный момент существует много похожих однотипных устройств, но их конструкция была разработана интуитивно, без научного обоснования, анализа функциональных узлов установки и математического моделирования. Кроме того, на существующих установках возникают сложности при переработке твердых сортов зерна (ячмень и т.д.) и их приходится дополнительно предварительно измельчать, что усложняет процесс производства патоки и увеличивает её стоимость.

Поэтому диссертационная работа Семенова С.В., направленная на разработку новых моделей установок для приготовления патоки из зерновых культур с параметрами и режимами работы, основанных на научных исследованиях и позволяющих осуществлять приготовление патоки без дополнительных предварительных операций, является важной и актуальной задачей.

Автор выполнил анализ литературных и патентных источников о состоянии технологии и технических средств для приготовления зерновой патоки, исследовал влияние параметров установки на качественные показатели рабочего процесса, в результате чего сформулировал цель и задачи исследований.

Исследования, проведенные автором имеют научную новизну, которая заключается в: математических зависимостях для описания нагрева воды в установке; результатах моделирования движения потока воды в дезинтеграторе с пассивными истирающими поверхностями; в обосновании рациональных конструкционных и технологических параметров установки для приготовления зерновой патоки.

Теоретические предположения подтверждаются данными экспериментальных исследований. Разработанные методика и оборудование для проведения экспериментальных исследований позволяют говорить о достоверности полученных опытных данных. Новизна технического решения подтверждается полученным патентом РФ на изобретение.

Замечания по автореферату:

1. Конструкцию установки для приготовления зерновой патоки (с.4 автореферата) нужно было вынести в практическую значимость работы, а не в научную новизну.
2. Уравнение (6) на с.9 автореферата выражает скорее всего не сопротивление, а коэффициент сопротивления ξ , причем коэффициент местного сопротивления, тогда в уравнении (4) нужно было учесть еще и сопротивление на трение, исходя из уравнения Д.Бернулли?
3. Из автореферата непонятно, как удалось снизить энергозатраты на 67% (с.17 автореферата)?

Указанные замечания не снижают общей ценности работы. В целом, судя по автореферату и публикациям, представленная диссертация является законченной научно-исследовательской работой и удовлетворяет требованиям ВАК РФ, а ее автор **Семенов Сергей Вячеславович** заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса (технические науки).

Профессор кафедры
«Сельскохозяйственные машины
и механизация животноводства»
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ,
доктор технических наук, доцент -

Киров Юрий Александрович

10.12.2024 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный аграрный университет».

446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул.Учебная,1.
Тел. 8(84663)46-1-31.

E-mail: ssaa-samara@mail.ru.

Е-mail рецензента: kirov.62@mail.ru.

Диссертация защищена по специальности 05.20.01 – технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Подпись Кирова Ю.А. заверяю:

Специалист по кадровому
делопроизводству

Мелентьева О. Ю.

Ex. 19. 12. 20247.